



**Area**  
AT: Área Técnica y Desarrollo

**Autor**  
Carlos Montenegro Gonzalez

**Aprobador**  
Jose Miguel Olave

**Vigencia**  
23-06-2021

**Prim.Revisión**  
22-06-2020

**Código**  
PL-AT-005

**Revisión**  
2

## PLAN MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS (ASC)

### 1. OBJETIVOS

El presente documento tiene como propósito establecer un plan de manejo orientado a que centros de cultivo reduzcan continuamente el número de tratamientos farmacológicos para el control de Caligidosis.

### 2. ALCANCE

Este plan aplica a los centros de cultivo de engorda pertenecientes a Caleta Bay con certificación ASC.

### 3. RESPONSABILIDADES

**Médico Veterinario:** será responsable de velar por el correcto cumplimiento de las medidas establecidas en el presente Plan de Manejo Integrado de Plagas. Además, será responsable de mantener actualizado el "Número Ponderado de Tratamientos Farmacológicos" (WNMT).

**Jefes de Centro / Asistentes de Centro:** Serán responsables del cumplimiento y ejecución en el Centro de Cultivo de las medidas establecidas en el presente Plan.

**Subgerente de Salud:** Responsable de la revisión en forma continua de la estrategia sanitaria, cumplimiento del plan veterinario de salud.

### 4. REFERENCIAS

ASC Salmón Standard Versión 1.3, Apéndice VII: Metodología de tratamientos parasiticidas.  
Resolución Ex. N°013 2015 y sus modificaciones (Res Ex 594-2019 y Res, Ex. 4161-2019)

### 5. DEFINICIONES

**Aquaculture Stewardship Council (ASC):** Consejo de Administración de Acuicultura  
**Integrated Pest Management (IPM):** Manejo Integrado de Plagas

### 4. DESCRIPCION

#### 4.1 Vigilancia y Control:

Para la vigilancia y control de *Caligus* se consideraran lo siguiente:

1. Vigilancia regular: Todo centro de cultivo deberá muestrear 4 jaulas según programa, en forma semanal y reportará dicha información. La determinación de las jaulas a monitorear semanalmente se realizará mediante la elaboración de un calendario *Caligus* anual, el cual debe ser enviado a sernapesca 15 días post siembra del centro de cultivo.
2. El muestreo de cargas parasitarias de *Caligus rogercresseyi* se iniciará como máximo 30 días desde término de la siembra de la primera jaula del centro.
3. Los tratamientos farmacológicos incluirán uso de productos administrados por vía oral como por inmersión y serán acordes al estadio del parásito.
4. Se llevará un registro de tratamientos para cada centro de cultivo.
5. La información de tratamientos aplicados en el ciclo previo será informada en la planilla Resumen Tratamientos Antiparasitarios, esta información se mantendrá actualizada de acuerdo al numero ponderado de tratamientos farmacológicos.
6. Se utilizará sólo productos farmacéuticos registrados o autorizados por la normativa vigente.
7. Las dosis de los productos serán acordes a las indicaciones técnicas del registro farmacológico.
8. Se prohíbe el uso extraetiqueta de antiparasitarios administrados por inmersión, a excepción del tiempo de administración el cual podrá ser

establecido por el Médico Veterinario del centro, considerando aspectos de salud y bienestar de los peces.

9. Se utilizará lona de tratamiento de material impermeable y no deberá presentar roturas, ni perforaciones.

10. La cantidad de producto a administrar se calculará en base al volumen de la lona y a la ficha técnica del producto.

11. Se podrá emplear principios activos administrados por inmersión que pertenezcan a la misma familia por un máximo de 2 veces consecutivas. Si se realiza un tercer tratamiento se debe cambiar el principio activo.

12. Se realizará seguimiento de eficacia de los tratamientos.

13. Se realizará al menos un monitoreo de sensibilidad a los productos farmacéuticos, para vigilar resistencia.

14. Se realizará monitoreo del comportamiento y estado sanitario de los peces, lo cual quedará registrado registro de comportamiento y conducta.

15. Se participará en reuniones de barrio para determinar estrategias coordinadas de la respectiva ACS.

16. Se realizará descanso sanitario del sitio entre ciclos productivos.

17. En la medida que sea posible, se utilizará alternativas no farmacológicas para reducir la carga de *Caligus* y el riesgo de aumento de resistencia. Esto siempre y cuando estas no afecten la salud y bienestar de los peces.

18. Extracción de peces moribundos y orillados.

## 5. LISTADO FÁRMACOS

Principio Activo	Nombre Comercial	Laboratorio	Vía Administración	Dosis	Duración Tratamiento	Periodo Carencia (UTA)
Benzoato de Emamectina	Slice	MSD	Oral	50-100 ug/kg/día	7 a 14 días	900
Azametifos	Purisan	FVG	Inmersión	0,2 grs/m <sup>3</sup>	30-60 min	10
Azametifos	Calfree	FAV	Inmersión	0,2 grs/m <sup>3</sup>	30-60 min	10
Azametifos	Azasure	Centrovét	Inmersión	0,2 grs/m <sup>3</sup>	30-60 min	10
Deltametrina	Deltametrina 1%	FAV	Inmersión	0,3 ml/m <sup>3</sup>	30-90 min	30
Deltametrina	Alphamax	Pharmaq	Inmersión	0,2 ml/m <sup>3</sup>	30-90 min	30
Peróxido de hidrógeno	Peróxido de hidrógeno	Aquapharma	Inmersión	750 – 800 ppm	20-30 min	0

## 6. CALCULO DE NUMERO PONDERADO DE TRATAMIENTOS FARMACOLÓGICOS (WNMT):

La frecuencia ponderada del número de tratamientos farmacológicos es el número total de tratamientos con antiparasitarios farmacológicos aplicados durante el ciclo de producción del centro.

Los tratamientos parciales deben contarse como una proporción de las jaulas tratadas.

Ejemplos sobre cómo contar el WNMT:

tratar un centro de cultivo completo (todas las jaulas) una vez, cuenta como WNMT = 1.

- tratar 1 jaula de 10, una vez, contara como WNMT = 0,1.

-tratar 2 jaulas de 10, una vez, contara como WNMT=0,2.

-tratar 3 jaulas de 10, dos veces, contara como WNMT= 0,3.

- tratar 1 jaula de 10, dos veces (es decir, dos tratamientos únicos), contará como WNMT = 0,2.

- tratar 5 jaulas, de 20, una vez, contará como WNMT = 0,25.

Consideraciones adicionales:

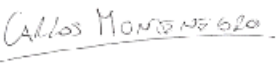
El peróxido de hidrógeno (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) debe considerarse como un tratamiento farmacológico y, por lo tanto, debe incluirse en el recuento de WNMT. Por ejemplo:

- tratar 1 jaula, de 10, una vez con peróxido de hidrógeno (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>), contará como WNMT = 0,1;

El WNMT aceptado para Chile corresponde a 9.

**7 Efecto esperado al realizar tratamientos antiparasitarios.**

El efecto esperado al aplicar un tratamiento antiparasitario mediante inmersión es poder lograr una disminución de cargas parasitarias(cargas menores a tres hembras ovigeras post tratamiento).

Nombre MV Responsable:	Carlos Montenegro
Rut:	14.160.849-5
Firma:	

**7. TABLA CONTROL DE CAMBIOS**

VERSIÓN	FECHA DE REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
01	11-08-2020	Se crea documento.
02	23-06-2021	Revisión General del Procedimiento

**Fin del documento**

Una copia impresa de este documento es válida sólo por el día en que se imprimió.  
Cualquier modificación, copia o fotocopia a este documento queda totalmente PROHIBIDA

**Elaboradores**

Rol	Participante	Fecha Resultado
Autor	<b>Carlos Montenegro Gonzalez</b> Médico Veterinario AT: Área Técnica y Desarrollo	23-06-2021
Aprobador	<b>Jose Miguel Olave</b> Subgerente de Salud AT: Área Técnica y Desarrollo	23-06-2021